

曹县“无废城市”建设实施方案

为扎实推进“无废城市”建设，根据《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）和《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）、《山东省人民政府关于印发山东省“无废城市”建设工作方案的通知》（鲁政字〔2022〕130号）、《菏泽市人民政府关于印发菏泽市“无废城市”建设实施方案的通知》（菏政字〔2022〕29号）要求，结合我县实际，制定本方案。

一、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实习近平总书记对山东工作的重要指示要求和视察菏泽重要讲话精神，统筹城市发展与固体废物管理，坚持减量化、资源化和无害化原则，将“无废城市”建设与城市定位、规划、管理、治理相融合，推行绿色生产生活方式，推动曹县全面绿色转型，深入打好污染防治攻坚战，有序实现碳达峰碳中和。

（二）基本原则。

坚持问题导向。梳理“无废城市”建设过程中的核心问题、薄弱环节，针对建设指标体系设定目标任务，提出针对性强、易

于操作的任务措施。

坚持统筹协调。在生态文明体制改革的总体框架下，将固体废物精细化综合管理水平提升、城市精致化管理和供给侧结构性改革相衔接，将“无废城市”的建设目标与城市建设、规划目标相融合；统筹工业、农业、生活、消费等领域各类固体废物的产生、收运、利用与处置管理需求，补齐短板、兼顾重点，整体推进“无废城市”建设。

坚持全员参与。构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的“无废城市”建设工作格局，建立分工明确、权责清晰、协同增效的管理体制机制，发挥园区、骨干企业、社区的引领和支撑作用，形成全社会户户知晓、人人参与的良好氛围。

坚持改革创新。积极研究创新环境管理体制机制，采取多部门联动工作方式，综合运用行政、法律、经济、科技与教育等手段，汲取其他县区“无废城市”建设先进经验，探索新思路，谋划新发展。

（三）基本目标。

到 2025 年，“无废”理念深入人心，绿色生活方式基本形成，“无废城市”管理制度体系、市场体系、技术体系和监管体系更加健全，主要农业废弃物接近全量综合利用，生活垃圾分类覆盖率进一步扩大，建筑垃圾综合利用水平显著提升，危险废物安全管控进一步加强，固体废物产生强度较快下降，无害化处置

能力得到有效保障，固体废物治理体系和治理能力明显提升，固体废物管理信息“一张网”初步建成，无废城市建设成效显著。

二、重点任务

（一）借力新旧动能转换，巩固固体废物综合利用。

1. 优化产业结构和能源结构。严格落实“两高”项目准入政策，优化区域资源能源开发、产业空间布局及结构调整。严格限制新建、扩建固体废物产生量大、区域内难以实现有效综合利用或无害化处置的项目。聚焦煤炭、焦化、水泥、化工、玻璃等重点行业，加快淘汰低效落后动能，降低固体废物产生量。严控化石能源消费总量，科学有序发展风力发电、太阳能发电、生物质发电等新能源。（县发展和改革局、县工业和信息化局、市生态环境局曹县分局）

2. 加快工业绿色转型升级。在化工、医药等重点行业深入开展绿色工厂、绿色园区创建工作，推行绿色产品设计，构建绿色供应链。逐步构建高效、清洁、低碳循环的制造业绿色制造体系和绿色标准体系，为工业绿色转型提供支撑。除严格实施重点企业强制清洁生产审核外，鼓励企业开展自主清洁生产审核，重点推进化工、医药等重点行业工业固体废物减量化，开展园区和产业集群整体清洁生产审核工作，打造绿色清洁生产示范产业园区。制定落实碳达峰时间表和路线图，逐步推动能耗“双控”向碳排放“双控”转型，打造曹县工业特色“无废企业”“无废品牌”等。到2025年，积极新增创建4家绿色工厂、1家绿色工

业园区、开发工业产品设计企业 1 家、绿色供应链企业 1 家。（县工业和信息化局、县发展和改革委员会、县商务局、市生态环境局曹县分局、县市场监督管理局）

3. 推动一般工业固体废物综合利用。优化固废利用处置点的布局，探索高值化利用路径。鼓励垃圾焚烧发电企业通过技术改造，利用富余产能协同处置污水处理厂污泥等一般固废。支持有实力的新型建材企业通过兼并重组，扩大扩能，提高新型建材产业聚集度及规模，鼓励多元化的综合利用方式，提高综合利用产品附加值，延伸固废综合利用产业链。开发引进处理固废的先进适用技术，打造固废产业链，实现处理固废量的跨越式提升，打造固废新型建材产业链，拓宽各类工业固废的应用途径。培育新型建材骨干龙头企业，鼓励生产装配式建筑构件和墙材等可再利用建筑材料和可再循环建筑材料使用。加强行业规范管理，完善回收利用行业环境技术标准，强化对企业污染防治的要求，推动行业规范化、规模化、绿色化发展。动态调整申报登记企业名录，完善企业登记申报信息，扩展信息公开途径，搭建固废废物智慧管理平台，加强固体废物交换、转移的市场化与规范化。加强固体废物联合执法，按时完成清理整治，严厉打击固体废物非法转移、倾倒等环境违法行为。（县发展和改革委员会、市生态环境局曹县分局、县住房和城乡建设局、县工业和信息化局、县科技局、县市场监督管理局、县公安局等）

4. 推进园区绿色化发展。着力提高工业园区绿色化水平和化

工等行业的园区集聚水平，深入推进园区循环化改造，省级以上工业园区全部实施循环化改造，提升园区承载功能。加快生态工业园区建设，将生态工业园区建设作为园区发展考核的重要内容，对创建国家和省级生态工业园区积极争取上级政策支持。构建绿色低碳产业链条，促进园区内企业采用能源资源综合利用生产模式。推动园区公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等，探索一般工业固体废物集中收运处置新模式，解决小散企业一般工业固废处置难题。鼓励工业园区成立园区环保管理机构，加强对园区内企业的管理指导，提高园区内企业工业固体废物规范管理安全处置率。到2025年，生态工业园区占工业园区比例力争达到50%以上。（县发展和改革局、市生态环境局曹县分局）

5. 加强建筑垃圾资源化利用。强化建筑垃圾源头减量，加大装配式建筑和绿色建筑推广力度。开展绿色建筑创建行动，培育骨干企业，促进绿色建筑技术与装配式建筑技术、智能建造深度融合发展，争创市级装配式建筑产业基地，实现装配式建筑占新建建筑面积比例逐年提高。全面推动工作落实，认真贯彻落实《山东省民用建筑节能条例》《山东省“十四五”绿色建筑和建筑节能发展规划》《山东省城乡建设领域碳达峰实施方案》《山东省新型建筑工业化全产业链发展规划（2022-2030）》等文件要求。到2025年，新建民用建筑中按照绿色建筑基本级及以上标准建设的面积比例达到100%；装配式建筑占新建建筑的比例达到

40%。（县住房和城乡建设局、县发展和改革局）

提升建筑垃圾资源化利用能力，推进建筑垃圾消纳场所建设纳入发展规划，建设规范的建筑垃圾处置场所。探索将建筑垃圾渣土、开挖土消纳场堆山造景，建成综合公园。落实上级鼓励选用再生建材、建筑垃圾再生产品的法规政策，探索建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度。健全建筑垃圾管理制度，对建筑垃圾产生、运输、资源化利用的全过程加强管理。探索建筑垃圾的全过程管控和信息化监管，建立建筑垃圾管理平台，开展建筑垃圾摸底调查，试行电子联单制度。到2025年，建筑垃圾资源化利用率达到12%以上，积极推进建筑垃圾规范消纳处置场所建设。

（县综合行政执法局、县住房和城乡建设局、县财政局、县交通运输局）

（二）促进区域农业高质量发展，提高农业垃圾资源化利用。

1. 推动种养结合生态循环农业建设。实施种养结合循环农业工程，推进种养业废弃物资源化利用、无害化处理，推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体，实现一二三产业融合发展。争创现代农业强县、农业绿色发展先行县、畜牧业高质量发展先行县。到2025年，力争完成种养结合生态循环农业示范县建设，积极推进种养结合循环农业工程建设。（县农业农村局）

2. 构建秸秆多维度利用体系。建立“集—贮—运—用”有机结合的秸秆收集贮运体系，建设秸秆集中收储中心、秸秆收储点、青贮点、秸秆暂存点；加强秸秆综合利用技术推广，构建还田为

主、“五化”为辅的多维度利用体系，大力推广秸秆还田、腐熟还田、秸秆有机肥生产等秸秆肥料化利用技术；持续推进秸秆青贮、黄贮、颗粒饲料制造及玉米秸秆捡拾打捆储存等秸秆饲料化利用；因地制宜推广秸秆燃料、秸秆生物反应堆、秸秆食用菌基质料化替代技术。加快推动农林生物质热电联产等燃料化利用企业建设。到2025年，农作物秸秆综合利用率达到93%以上。（县农业农村局、市生态环境局曹县分局）

3. 完善废旧农膜回收储运体系。加大农膜回收力度，编制实施《农膜回收利用实施方案》，鼓励开展农膜二次捡拾回收；建立“交旧领新”“以旧换新”回收机制，以镇街为单元区域，扶持建设专业化回收储运网点，建立废旧地膜残留监测网络；推广使用新国标地膜，鼓励使用全生物可降解地膜替代技术；宣传适期揭膜技术，筛选农作物最佳揭膜期，扩大人工和机械地膜回收相结合措施使用范围；优化耕作制度，进一步加强倒茬轮作，减轻残膜污染危害。到2025年，基本建成全县废旧农膜回收储运网络，农膜回收率达到92%左右。（县农业农村局）

4. 建立农药、化肥废弃包装物回收处理体系。严格执行《菏泽市农药包装废弃物处理管理办法》，健全完善农药包装废弃物回收台账制度，加强以“谁使用谁交回、谁销售谁收集，专业机构处置、市场主体承担、公共财政补充”为主要模式的农药包装废弃物回收处理体系建设。建立农药包装废弃物“以旧换新、有偿回收”机制，引导农药使用者向农药包装废弃物回收中心或农

药经销商有偿返还农药包装废弃物，收集后运输至专业机构处置或依托生活垃圾焚烧企业处理，鼓励生产企业对废弃农药包装物进行回收处置和再利用。（县农业农村局）

对化肥农业生产投入品实行总量控制，引导标准化种植，减少源头投入量，持续推进化肥减量增效，推广有机肥替代化肥技术，划定化肥减量重点区域，推广化肥减量增效技术。发挥试点示范区带头作用，推动全县逐步建设化肥包装废弃物回收点，按照不同材质和种类分类回收化肥包装废弃物。到2025年，完善化肥包装废弃物回收体系，实现有效回收；农药包装废弃物回收率达到40%左右。（县农业农村局）

5. 加快畜禽粪污资源化利用。落实《曹县畜禽养殖污染防治规划》，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，推进畜禽粪污无害化处理和资源化利用。推广适度规模养殖，鼓励发展农牧结合型生态养殖模式，优化调整畜禽养殖布局，积极开展畜禽养殖标准化示范建设工程。加强财政资金支持，逐步完善畜禽养殖配套粪污处理设施建设，形成以种养结合、农家肥利用为主的粪污资源化综合利用模式，不断提升有机肥替代化肥的比例，发展绿色生态畜牧业。加快畜禽粪便资源化利用工程建设，稳步推进以沼气为主的农村可再生能源建设，在规模化畜禽养殖场和养殖小区推进大中型沼气工程建设。到2025年，畜禽粪污综合利用率稳定在90%以上。（县农业农村局、县发展和改革局、县供电公司）

6. 加强病死畜禽无害化全覆盖。进一步规范病死畜禽自行处理行为，配备与养殖规模相适应的无害化处理设施，确保有效杀灭病原体。扩大畜禽保险规模，强化病死畜禽无害化处理与养殖保险联动机制，实现保险理赔信息与无害化处理信息共享。完善病死畜禽收集体系，推动集中收集处理，对现有病死畜禽收集体系进行提档升级，提高病死畜禽收集、暂存、运输、处理体系建设标准，强化运输车辆清洗消毒，淘汰不符合要求的病死畜禽专用运输车辆，确保无害化处理体系符合动物防疫和环保要求。加强病死畜禽专业无害化处理企业运营水平，积极探索处理后产物资源化利用，延伸产业链条。按照“谁处理、补给谁”原则，建立科学合理的无害化处理财政补助机制，建立各执法主体间的信息共享联动机制，开展联合执法。到2025年，病死畜禽集中无害化处理率稳定在90%以上。（县农业农村局、县畜牧服务中心）

（三）践行绿色生活和工作方式，构建生活垃圾源头减量利用。

1. 推动生活垃圾分类及处置能力提升。完善城乡生活垃圾分类管理体系，规范生活垃圾分类投放方式、逐步扩大垃圾分类覆盖面，推动全县公共机构实施生活垃圾分类全覆盖。推动垃圾分类市场化运行模式，配套垃圾分类投放设施和分类运输车辆，完善分类收运体系。依托数字城管信息系统，探索建设生活垃圾分类信息监管平台，逐步建立生活垃圾分类、收运和处置全过程管理信息系统和数据资源库。积极学习单县“垃圾分类”主题公园模式，做好垃圾分类宣传，拓展生活垃圾分类示范街道、镇街建

设。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励对农村可回收物进行上门集中回收。完善有害垃圾转移联单、登记制度，推进原生生活垃圾实现“零填埋”。通过电视、报纸、网络社交平台等媒介广泛宣传，切实提高公众对生活垃圾分类的认识。

到 2023 年底，建成 1 个城市生活垃圾分类示范街道。到 2025 年，城市和农村生活垃圾分类覆盖率进一步扩大，基本实现全覆盖；基本建立生活垃圾分类的长效运行、监督管理体系。（县综合行政执法局、县教育和体育局、县商务局、市生态环境局曹县分局、县交通运输局、县农业农村局、县文化和旅游局、县机关事务服务中心，各镇街）

2. 规范再生资源回收。鼓励企业充分利用、规范和整合现有再生资源回收渠道，形成布局合理、功能健全的再生资源回收网络体系。完善社区回收站点，建立非居民区再生资源回收网络，优先推动可再生资源分类回收设施进机关、学校和企业，推进“在线收废”联网回收处置管理信息系统建设，加强集散市场建设，完善仓储、集散、初加工、交易等信息发布功能。推进回收企业与社区物业、机关事业单位、学校、医院等签订回收协议，建立回收联单制度；规范报废汽车回收拆解，落实机动车拆解企业主体责任。推进城区大件垃圾拆解中心建设，规划建设区域性大型再生资源回收利用基地，培育再生资源回收龙头企业，支持和推动曹县鑫宇报废机动车回收拆解有限公司、菏泽鼎泰再生资源回

收利用有限公司、曹县鲁成再生资源企业建设绿色回收分拣中心。（县商务局、县工业和信息化局）

推动社会源危险废物收运体系建立。支持建设区域性收集网点和贮存设施，鼓励工业园区建设危险废物集中收集贮存试点。鼓励有条件的科研机构集中区域开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设，探索建立安全高效的区域危险废物收运模式。加大执法力度和监管，依法严厉打击各类社会源危险废物非法收集、转移、处理、利用与处置经营活动。（市生态环境局曹县分局、县商务局、县综合行政执法局、县交通运输局等）

3. 推动邮政快递业绿色高质量发展。推进快递包装材料源头减量和快递电子运单全覆盖，提升快递包装产品规范化水平，推广快递包装产品标准化、系列化和模组化，鼓励使用低克重高强度快递包装，推广可循环包装产品，减少一次性塑料泡沫和不可降解塑料包装物的使用，全面禁止使用劣质包装物、填充物。推动实施快递包装绿色产品认证和可降解包装产品标识制度。试点推广产品与快递包装一体化，减少电商商品在寄递环节的二次包装。加快推行快递共配终端和可循环快递包装回收设施在社区、高校、商务中心等场所试点建设，推进快递包装废弃物分类处置，提高资源化回收利用比例。

到 2023 年底，电商快件不再二次包装比例达到 90%，采购使用符合标准的包装材料比例达到 90%。到 2025 年，基本建成政府监管、行业自律、社会参与三位一体的快递包装协同治理体

系；全县电商快件基本实现不再二次包装，全县范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。（县商务局、县市场监督管理局、县发展和改革局等）

4. 构建餐厨垃圾收运处置体系。落实《菏泽市餐厨废弃物管理条例》，鼓励通过节约用餐、净菜上市、改进食品加工工艺等方式，减少餐厨废弃物的产生。完善源头收运管理制度，提高产废单位签约比例，产废名单动态更新，提高收运覆盖率，实现城市餐厨垃圾收运全覆盖，逐步建立覆盖镇域及农村的回收体系，合理配置收集容器和收运车辆，逐步推行厨余垃圾小型运输车辆进小区、楼院收运和“车载桶装、换桶直运”等运输模式。严厉查处餐饮服务单位将餐厨垃圾倒入下水道或其他垃圾桶和收运处理单位不及时收运等行为。提升改造现有餐厨垃圾处理设施建设，加强处理能力保障，充分运用“集中规模化+分布小型化”建设模式，逐步扩大厨余垃圾处理能力。鼓励有条件的镇街按照“区域共享、合理配置”原则建设厨余垃圾处理设施，鼓励采用机器制肥、太阳能沤肥、环境昆虫养殖等方式就近协同处理厨余垃圾。（县综合行政执法局）

5. 提高医疗废弃物处置能力。完善处置物资储备体系，优化提升重大疫情医疗废物应急处置保障能力，探索可移动式医疗废物处理设施体系建设，缓解远距离医疗废物收运、处置压力。推进医疗废物城乡一体化，完善医疗废物收集转运处置体系，优化各镇街医疗废物收集点建设布局，形成由县城向建制镇、乡村延

伸覆盖的环境基础设施网络。实现医疗废物应收尽收、全面覆盖，医疗废物无害化处置率达到100%。（县卫生健康局、市生态环境局曹县分局）

完善可回收医疗废物利用体系，加强医疗废物源头分类管理，建立健全医疗机构可回收物回收处理体系。到2025年，医疗卫生机构可回收物回收率达到95%以上。（县卫生健康局、市生态环境局曹县分局、县市场监督管理局）

6. 践行简约适度绿色低碳生活。落实《反食品浪费法》，组织开展“文明餐桌”“光盘行动”等环保实践活动，推行绿色低碳消费模式和生活方式。倡导净菜进城，开展集贸市场净菜进城试点。严格落实限制商品过度包装有关规定，以食品、外卖、礼品等领域为重点，减少包装材料过度使用和废弃物产生。大力推行绿色包装，鼓励宾馆、饭店、景区推出绿色旅游、绿色消费措施，减少提供一次性消费用品，推广使用可循环利用物品。禁止或限制部分一次性塑料制品的生产、销售和利用，引导商超推广使用环保购物材料。倡导“绿色办公”，推行无纸化办公，鼓励使用再生纸制品，减少一次性办公用品使用。推广使用节能、节水、环保、再生等绿色产品，推进绿色生活设施建设。（县商务局、县发展和改革委员会、县文化和旅游局、县机关事务服务中心等）

7. 创建“无废细胞”、打造无废品牌。加强“无废城市”细胞建设的宣传引领示范作用，利用推送转发新闻稿件、宣传短视频，全方位营造“无废”氛围，多角度宣传“无废”理念。鼓励

开展节约型机关、绿色商场、绿色社区、绿色学校等“无废细胞”创建活动，探索制定各类“无废细胞”的建设模式和标准；充分利用学校宣传阵地，引导学生了解生活垃圾分类知识；创建绿色社区系列活动，引导居民学习垃圾分类知识。探索“工业+文化旅游”景区模式，鼓励利用工业遗存、废弃矿山矿井等，开发建设一批文化展示、创意体验、休闲娱乐项目，培育省级工业旅游示范基地。到2025年，力争培育“节约型机关”10个、“绿色学校”42个、“绿色社区”10个、“绿色商超”5家、“无废景区”1个、“绿色饭店”5个。（县商务局、县文化和旅游局、县房产服务中心、县综合行政执法局、县教育和体育局、县机关事务服务中心等）

（四）强化监管处置能力，统筹固体废物风险管控。

1. 推进固体废物源头削减。鼓励产废单位源头减量，推动危废产生量较大的煤化工、医药化工和精细化工企业进行工艺绿色化、循环化升级，支持研发、推广降低危险废物危险性和减少危险废物产生量的生产工艺和设备。禁止立项、审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严立项、审批危险废物产生量大的建设项目。引导企业使用无毒无害、低毒低害原料，鼓励有条件的企业降级梯度利用危险废物，以园区为整体推动固体废物高质循环利用，提升工业危险废物综合利用率。鼓励固体废物“点对点”定向利用、简化审批手续。加强收运处一体化处理，形成源头分类、就近消纳处理、运输和产品资源化的全链条健全管理，

提高资源化利用率。鼓励科研机构、重点企业等开展固体废物减量化、无害化、资源化技术研发和应用。（县工业和信息化局、市生态环境局曹县分局、县行政审批服务局、县发展和改革委员会、县科技局）

2. 优化危险废物利用处置结构。严格把控危废利用处置能力项目建设，防止低水平或同类危险废物利用处置设施重复建设。鼓励固体废物利用处置企业不断加强技术革新，积极引进国内外固废利用处置的先进技术、先进工艺和先进装备，优化提升我县危险废物综合利用能力。推进废物资源化循环综合利用、活性炭处理装置运维与配送、回用工程建设、固体废物资源化综合利用等项目建设，力争尽快实现废活性炭、废催化剂、废矿物油等危险废物的资源化利用或安全处置。（市生态环境局曹县分局、县发展和改革委员会、县公安局）

3. 完善固体废物收运体系。加强固体废物管理，初步建立工业固废集中收集和跨区域转运制度体系，引导建设各类固体废物收集贮存转运中心，提高危险废物规范化管理水平，采用视频监控、信息跟踪等技术对废物产生、贮存、转移、利用、处置等实施监控，做到来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪，打通固体废物收集转运最后“一公里”，有效遏制危险废物非法转移倾倒地处置。建设大件垃圾回收利用中心，配套建立大件垃圾收运预约平台，大件垃圾经适当拆解破碎后实现部分资源化利用。鼓励秸秆、农作物、农膜、农药包装等就地减体积处理，提高运输能力

负荷，鼓励畜禽粪污异味处理后沤肥再利用。推行生活垃圾分类，减缓生活垃圾焚烧厂的处置压力。加强污泥处理处置全过程监管，不断完善信息化能力建设，推动城市河道疏浚淤泥的收集运输、协同处置及资源化利用。建立社会源危险废物集中收集和跨区域转运试点工作机制，有效防控社会源危险废物环境风险。（市生态环境局曹县分局、县公安局、县综合行政执法局、县交通运输局）

4. 加强智慧化平台建设。依托数字城管信息系统，参照住房城乡建设部生活垃圾分类工作评估信息管理平台功能模块，探索建设县级生活垃圾分类信息监管平台，逐步实现垃圾分类统计、分析信息化，建立生活垃圾全过程管理信息系统和专题数据资源库。建立固体废物信息化监管体系，通过智慧化平台管理、共享固体废物转移数据和信息，实现分级分类管理。持续完善农业源、工业源、生活源等智慧管理平台建设，推动与数字化城市管理平台衔接，以工业固废、建筑垃圾、危险废物、农业废弃物等为重点，建立具备“定位、查询、跟踪、预警、考核”功能的智慧管理应用平台，实现固体废物的全过程溯源、精细化管理；逐步将中小企业危险废物产生及流向数据纳入智慧环境监管平台，完善数据分析功能，形成实时、动态、完整的数据信息，以全程全域可视化影像数据、图表、简报等形式提供大数据分析结果，为科学决策提供可靠的技术支撑；构建“产生—转移—处置”全过程流向监管体系，做到产废、经营、运输和环保管理全程把控。强

化预警预报功能，提升固体废物的智能化监管能力，依法惩处企业瞒报、漏报及非法转移、倾倒和处置废物行为，做到执法有据。提高智慧环境监管平台的覆盖率，简化平台操作，动态调整更新，强化区域预警建设，完善预报功能。（市生态环境局曹县分局、县农业农村局、县综合行政执法局、县卫生健康局等）

5. 健全完善机制体制。提高法规政策的系统性，出台配套规范性文件，强化申报、统计等基础工作，加强小微企业产生的一般工业固废环保系统管理。（市生态环境局曹县分局）

建立财政兜底的资金保障机制，落实补贴政策，保障生活垃圾、生物质、畜禽病死体及养殖粪污、餐厨垃圾、污泥处置、农药包装物、农膜、医疗废物等处置资金来源，积极争取上级财政资金支持，统筹整合财政专项资金，协同开展“无废城市”建设。建立健全财政分级投入、社会资本参与、处理费收取等多渠道资金保障体系，切实提高财政资金使用效益。鼓励开展生态环境导向的城市开发（EOD）模式项目，保障固体废物处置项目的持续运行。（县财政局、县发展和改革局、市生态环境局曹县分局、县农业农村局、县综合行政执法局等）

加强绿色产业优惠政策支持力度。加大面向固废处置的绿色信贷、信用评价、环境污染责任保险等政策力度，优化执行再生资源综合利用、煤矸石发电领域退税政策，完善多元化融资渠道。增强区域综合型固废处置基地和骨干企业的培育力度，依托骨干企业开展技术示范和工程项目建设，形成资源循环利用产业集

群，提升资源循环利用产业发展水平。（县财政局、县金融服务中心）

三、保障措施

（一）加强组织领导。将“无废城市”建设工作列为县政府年度重点工作任务，作为国家、省级文明城市创建重要内容。建立“无废城市”建设工作领导机制，定期研究推进“无废城市”建设有关工作；强化部门协同配合，做好“无废城市”建设工作统筹衔接；严格落实打好污染防治攻坚战要求，将“无废城市”建设目标与碳达峰碳中和、建设生态曹县美丽曹县有机融合，一体谋划、一体部署、一体推进。

（二）夯实部门责任。建立部门责任清单，进一步明确各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节的部门职责边界，深化固体废物分级分类管理、生产者责任延伸、跨区域处置生态补偿等制度创新，提升综合管理效能。完善固体废物统计范围、口径、分类和方法。实行环境信息依法披露制度，增强固体废物管理信息透明度。

（三）加强技术指导。积极组建多领域、多行业的“无废城市”建设技术团队，根据上级部门出台的各类固体废物利用处置技术文件，推进“产学研政”技术创新和应用推广，构建固废人才引进、培育、发展机制，为实现绿色发展提供强有力的技术支撑。

（四）强化支持力度。积极争取上级财政资金支持，积极推

广政府和社会资本合作、环境污染第三方治理等模式，通过市场化运作撬动金融资金和社会资本参与固体废物源头减量、资源化利用和安全处置体系建设。落实固体废物缺口行业 and 项目税费减免优惠政策，对列入国家鼓励发展的固体废物处置技术和设备，按规定申请节能减排、循环经济、技术改造和环保补助等财政专项资金支持。加强环境信用体系建设，提高“无废城市”建设资金信贷保障，配套风险补偿和环保贷增信措施。

（五）全面宣传引导。树立绿色生产生活方式等“无废城市”建设理念，加强固体废物产生、利用与处置信息公开及违法信息发布，利用网络、广播、电视、报纸、公共交通等全方位开展宣传教育，强化公众对固体废物源头减量、资源化利用的责任意识、参与意识和监督意识，鼓励公众参与固废污染防治的环境管理和监督，营造人人参与“无废城市”建设的良好氛围。

- 附件：1. “无废城市”建设目标与指标表
2. “无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排
 3. “无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排
 4. “无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排
 5. “无废城市”监管体系建设任务清单及进度安排
 6. “无废城市”工程建设项目清单及进度安排

附件 1

“无废城市”建设目标与指标表

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021 年)	目标值 (2025 年)	责任部门
1	固体废物源头 减量	工业源头减量	一般工业固体废物产生强度★	0.35 吨/万元	0.32 吨/万元	县工业和信息化局、 市生态环境局曹县分局
2			工业危险废物产生强度★	0.043 吨/万元	≤0.04 吨/万元	市生态环境局曹县分局
3			通过清洁生产审核评估工业企业占比★	完成当年工作任务	完成当年工作任务	市生态环境局曹县分局
4			开展绿色工厂建设的企业数量◆	2	6	县工业和信息化局
5			开展生态工业园区建设工业园区数量■	完成当年工作任务	完成当年工作任务	市生态环境局曹县分局、 县开发区
6			开展循环化改造的工业园区的数量◆	完成当年工作任务	完成当年工作任务	县发展和改革委员会
7			开展绿色园区建设的工业园区数量◆	-	完成当年工作任务	县工业和信息化局
8			城市重点行业工业企业碳排放强度降低幅度◆	-	18%	市生态环境局曹县分局
9			农业源头减量	绿色食品、有机农产品种植推广面积占比◆	2.96%	>2.96%
10		畜禽养殖标准化示范场占比◆		10.8%	>10.8%	县农业农村局
11		建筑业源头减量	绿色建筑占新建建筑的比例★	/	100%	县住房和城乡建设局
12			装配式建筑占新建建筑的比例◆	/	40%	县住房和城乡建设局
13						

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021年)	目标值 (2025年)	责任部门
14		生活领域源头 减量	生活垃圾清运量★	20.53万吨	25.55万吨	县综合行政执法局
15			城市居民小区生活垃圾分类覆盖率◆	23%	100%	县综合行政执法局、 县房产服务中心
16			农村地区生活垃圾分类覆盖率◆	39%	80%	县农业农村局、 县综合行政执法局
17			快递绿色包装使用率◆	80%	100%	县商务局、 中国邮政集团有限公司 山东曹县分公司
18	固体废物资源 化利用	工业固体废物资源 化利用	一般工业固体废物综合利用率★	97.7%	98%	县工业和信息化局、 市生态环境局曹县分局
19			工业危险废物综合利用率★	41.7%	43%	市生态环境局曹县分局
20		农业固体废物资源 化利用	秸秆综合利用率★	93.71%	稳定在93%以上	县农业农村局
21			畜禽粪污综合利用率★	91.35%	稳定在90%以上	县畜牧服务中心
22			农膜回收率★	91.53%	达到92%左右	县农业农村局
23			农药包装废弃物回收率◆	10%	40%	县农业农村局
24			化学农药施用量亩均下降幅度◆	7.2%	10%	县农业农村局
25			化学肥料施用量亩均下降幅度◆	2.1%	6%	县农业农村局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021年)	目标值 (2025年)	责任部门
26		建筑垃圾资源化利用	建筑垃圾资源化利用率★	10.6%	12%	县综合行政执法局、县财政局、县住房和城乡建设局、市生态环境局曹县分局、县交通运输局、县行政审批服务局、县公安局交警大队、县发展和改革局
27		生活领域固体废物资源化利用	城市生活垃圾回收利用率★	5%	35%	县综合行政执法局
28			再生资源回收量增长率◆	/	15%	县商务局、县发展和改革局、县工业和信息化局
29			医疗卫生机构可回收物回收率★	92.15%	95%	县卫生健康局
30			车用动力电池、报废机动车等产品类废物回收体系覆盖率◆	20%	40%	县商务局、市生态环境局曹县分局、县发展和改革局
31		固体废物最终处置	危险废物处置	工业危险废物填埋处置量下降幅度★	/	5%
32	医疗废物收集处置体系覆盖率★			100%	100%	县卫生健康局、市生态环境局曹县分局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021年)	目标值 (2025年)	责任部门											
33		一般工业固体废物贮存处置	一般工业固体废物贮存处置量★	0.3万吨	0.28万吨	市生态环境局曹县分局、 县工业和信息化局											
34			完成大宗工业固体废物堆存场所综合整治的堆场数量占比◆	100%	100%	市生态环境局曹县分局、 县应急局、县综合行政执法局											
35		农业固体废物处置	病死畜禽集中无害化处理率◆	68.3%	稳定在90%以上	县农业农村局											
36		生活领域固体废物处置	生活垃圾焚烧处理能力占比★	80%	100%	县综合行政执法局											
37		生活领域固体废物处置	城镇污水污泥无害化处置率★	100%	100%	市生态环境局曹县分局、 县住房和城乡建设局											
38		保障能力	制度体系建设	“无废城市”建设地方性法规、政策性文件及有关规划制定★	落实市人民政府初步建立的法规制度体系	落实市人民政府建立完善的法规制度体系	市生态环境局曹县分局、 各相关部门										
39					“无废城市”建设协调机制★	初步建立协调机制	形成完善的协调机制	市生态环境局曹县分局、 各相关部门									
40									“节约型机关”数量◆	0	完成当年工作任务	县机关事务服务中心					
41														“绿色学校”数量◆	/	42	县教育和体育局
42																	

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021年)	目标值 (2025年)	责任部门
43			“绿色社区”数量◆	0	完成当年工作任务	县房产服务中心
44			“绿色商超”数量◆	/	5	县商务局
45			“无废景区”数量■	/	1	县文化和旅游局
46			“绿色饭店”数量◆	/	5	县商务局
47		市场体系建设	“无废城市”建设项目投资总额★	/	2.8亿	市生态环境局曹县分局、 县发展和改革委员会、 县财政局
48			纳入企业环境信用评价范围的固体废物相关企业数量占比◆	100%	100%	市生态环境局曹县分局
49			危险废物经营单位环境污染责任保险覆盖率◆	35%	100%	市生态环境局曹县分局、 县金融服务中心
50			“无废城市”绿色贷款余额◆	/	不降低	中国人民银行曹县支行
51		监管体系建设	固体废物管理信息化监管情况★	已建立信息化管理系统	信息化管理系统基本完善	市生态环境局曹县分局、 县综合行政执法局、县农业 农村局、县卫生健康局
52			危险废物规范化管理抽查合格率◆	/	95%	市生态环境局曹县分局
53			固体废物环境污染刑事案件立案率★	100%	100%	县公安局、 市生态环境局曹县分局

序号	一级指标	二级指标	三级指标	现状指标 (2021年)	目标值 (2025年)	责任部门
54			涉固体废物信访、投诉、举报案件办结率	100%	100%	县公安局、 市生态环境局曹县分局
55			固体废物环境污染案件开展生态环境损害赔偿工作的覆盖率◆	100%	100%	市生态环境局曹县分局

注：“★”为必选指标，“◆”为可选指标，“■”为自选指标，“/”表示无现状值或单位。

附件 2

“无废城市”制度体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	完善工业企业一般固体废物台账管理和申报登记制度，建立大宗固废管理台账制度。	2023 年 12 月	市生态环境局曹县分局
2	制定及完善工业固体废物、农业废弃物、生活废弃物环境管理规范化体系。	2023 年 12 月	市生态环境局曹县分局、 县农业农村局
3	持续推进焦化、水泥、轮胎、煤炭、化工传统行业布局优化和转型升级工作，协同实现固废源头减量。	持续推进	县发展改革局、 县工业和信息化局、 各（镇）街政府（办事处）
4	制定及开展园区和产业 clusters 整体清洁生产审核方案。	完成当年工作任务	市生态环境局曹县分局
5	制定绿色工厂、绿色园区、生态工业园区创建方案，推进园区循环化改造。	2025 年 12 月	县发展和改革委员会、县工业和信息化局、市生态环境局曹县分局
6	制定关于推广建筑垃圾再生产品应用政策。	持续推进	县财政局、 县综合行政执法局
7	按照《菏泽市推进建筑业高质量发展三年行动方案》要求，制定县方案。	持续推进	县建筑工程服务中心、 县发展和改革委员会
8	制定污水处理厂污泥处置实施方案等文件，强化污泥处置利用监管，提高污泥无害化处置水平。	2024 年 12 月	市生态环境局曹县分局、 县住房和城乡建设局

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
9	编制《种养结合循环农业示范工程建设规划（2021—2025年）》，创建种养结合循环农业示范县（区）。	2022年12月	县农业农村局、 县畜牧服务中心
10	完善“交旧领新”“以旧换新”废旧农膜回收机制，扶持建设专业化回收网点和加工企业。	2024年12月	县农业农村局
11	按照《曹县畜禽养殖污染防治规划》要求，规范畜禽养殖行为，防治畜禽养殖污染，推进畜禽粪污综合利用和无害化处理。	2025年12月	县农业农村局、县畜牧服务中心、 市生态环境局曹县分局
12	建立农药包装废弃物回收台账制度，强化农药生产企业台账管理。	2023年12月	县农业农村局、 市生态环境局曹县分局
13	根据《菏泽市再生资源回收行业发展规划》要求，制定《曹县再生资源回收行业发展规划》。	持续推进	县商务局、 县工业和信息化局
14	制定曹县城乡居民绿色生活方式行为指南。	持续推进	县委宣传部
15	完善考核机制，将“无废城市”建设年度任务完成情况等相关指标纳入考核体系。	持续推进	县委组织部
16	培育“无废文化”开展宣传教育，普及“无废城市”知识，在机关、企业、饭店等单位开展“无废城市细胞”建设。	持续推进	县机关事务服务中心、县教育和 体育局、县住房和城乡建设局、 县房产服务中心、县建筑工程服 务中心、县综合行政执法局、县 市场监督管理局、县文化和旅游 局等

附件 3

“无废城市”技术体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	鼓励企业利用隧道窑烧结砖生产线协同利用煤矸石、工业污泥、河道淤泥及污染土技术示范。	持续推进	县发展和改革局、 县工业和信息化局
2	高掺量污泥、粉煤灰及建筑垃圾制备烧结砖和高效节能隧道窑烧结工艺技术示范。	持续推进	县发展和改革局、 县工业和信息化局
3	探索建筑垃圾资源化利用新型技术，建筑垃圾资源化利用移动式处置试点示范。	持续推进	县综合行政执法局、 县科技局
4	推广建筑信息模型（BIM）技术，以 BIM 技术统领装配式建筑勘察设计、部品部件生产、施工安装、装饰装修、运行维护全过程。	2025 年 12 月	县住房和城乡建设局
5	推广秸秆机械化精细化还田、腐熟还田、生物反应堆、秸秆有机肥生产等肥料化利用新技术，做好项目资金落实保障、申请。	持续推进	县农业农村局、 县发展和改革局
6	推广秸秆青贮、黄贮、颗粒饲料制造及秸秆捡拾打捆等技术，提高收运能力，扶持发展一批收储运收、加工能力强的饲料化、燃料化企业，因地制宜推广秸秆食用菌基料替代技术。	持续推进	县农业农村局

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
7	对农膜生产、销售、使用环节进行综合执法检查，推广标准农膜使用，落实各方主体责任，建立废旧地膜残留监测网络、开展试验示范和技术研发等。	持续推进	县市场监督管理局、 县农业农村局
8	在规模化畜禽养殖场和养殖小区推进大中型沼气工程建设；推广源头节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用养殖技术。	持续推进	县农业农村局

附件 4

“无废城市”市场体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	建立以农机专业合作还田为主、家庭农场和有关企业进行收储和利用的社会化服务体系。	持续推进	县农业农村局
2	推动社会源危险废物收运体系建立。	持续推进	市生态环境局曹县分局、县科技局、县交通运输局、县财政局
3	制定生活垃圾、餐厨、畜禽粪污、秸秆、病死畜禽等固废处置的财政补贴标准或税收优惠政策，鼓励专业化第三方机构投资和参与无废城市建设。	持续推进	县农业农村局、县综合行政执法局
4	鼓励龙头企业开展自产固体废物高值化综合利用，围绕煤矸石、秸秆、危险废物等重点固废品种的处置，培育单类重点品种固体废物综合利用类骨干企业。	持续推进	县发展和改革委员会
5	建立健全“村收集、乡转运、县处理”的废弃农药包装物回收处置体系。	持续推进	县农业农村局
6	加快推进餐厨废弃物处理、粪便处理、建筑垃圾处理、垃圾中转站等环卫基础设施建设。	持续推进	县综合行政执法局
7	推进现有生活垃圾填埋场清理修复和存量垃圾、渗滤液治理工作。	持续推进	县综合行政执法局、市生态环境局曹县分局

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
8	持续推进生活垃圾分类工作，基本建成生活垃圾分类处理体系。	持续推进	县综合行政执法局
9	推进再生资源回收网点建设，结合互联网技术建设智能垃圾分类设施。	持续推进	县商务局、 县综合行政执法局
10	积极探索无废城市建设的生态环境导向的开发模式（EOD 模式）市场体系，开展 EOD 试点工作。	2025 年 12 月	市生态环境局曹县分局
11	引导金融机构资金向无废城市建设、工业固废综合利用领域倾斜，加大绿色信贷、绿色证券支持力度。	持续推进	县金融服务中心
12	建立危险废物产生处置单位信用体系，实施失信惩戒机制、黑名单制度。	持续推进	市生态环境局曹县分局

附件 5

“无废城市”监管体系建设任务清单及进度安排

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
1	完善危险废物信息监管系统，实现全过程管控；在重点监管企业推行视频监控，实现实时化、可视化信息监管。	2025 年 12 月	市生态环境局曹县分局
2	按照《菏泽市建筑垃圾处置专项规划》要求，探索全县建立建筑垃圾全过程监管体系。	2023 年 12 月	县综合行政执法局
3	建立大宗固废、建筑垃圾、历史遗留堆场监管台账，制定管理清单并动态调整，落实主体责任。	2023 年 12 月	县综合行政执法局
4	建立健全畜禽养殖污染监管制度，推进畜禽规模养殖场标准化建设，加强养殖全程精细化管理，提高畜禽生产效率，降低污染物排放。	2023 年 12 月	县农业农村局
5	禁止生产不符合标准的农膜，增加废旧地膜残留监测面积和频次，加大残留地膜回收力度。	持续推进	县农业农村局、 县市场监督管理局
6	建设农药包装废弃物回收监管体系，建立回收台账制度。	2023 年 12 月	县农业农村局
7	推动垃圾分类工作，建立生活垃圾分类监督考核机制，明确管理体系，划分责任范围。	2023 年 12 月	县综合行政执法局

序号	工作内容及目标	完成时限	责任单位
8	完善固体废物环境管理智慧综合应用平台。	2025年12月	市生态环境局曹县分局、县农业农村局、县综合行政执法局、县住房和城乡建设局
9	集成工业固体废物、危险废物、生活垃圾、农业废弃物和建筑垃圾等的“无废城市”智慧综合平台建设，打通多部门固体废物相关数据，破解信息壁垒，搭建产废单位和用废单位的信息桥梁，促进跨部门协作机制建立，建立固体废物信息化闭环管理。	2025年12月	市生态环境局曹县分局、县农业农村局、县住房和城乡建设局、县综合行政执法局
10	完善农业农村、生态环境、住房和城乡建设、交通运输、公安等部门联单核查、联合检查、信息共享，联合执法行动。	2025年12月	县公安局

附件 6

“无废城市”工程建设项目清单及进度安排

序号	项目类别	项目名称	项目建设内容	总投资 (万元)	完成时限	责任/建设单位	分布县 (区)
1	农作物秸秆资源化利用	农作物秸秆饲料化项目	秸秆通过青贮、氨化、膨化、压块和微生物发酵等多种方式制成饲料，通过反刍动物的消化吸收，把秸秆转化为肉、奶等过程，其余变成粪便，经堆沤发酵后进行施肥。	500	2023 年 12 月	曹县人民政府	曹县
2	畜禽粪污资源化利用	有机肥生产企业沼气工程项目	结合有机肥生产企业建立沼气工程，集中建设一处沼气工程。	600	2023 年 12 月	县畜牧服务中心	曹县

注：重点项目是依据现有调研及企业建设计划材料，由于政策、市场等原因可能会发生调整，建立重点项目动态调整弹性制度，中期或年度评估，实时更新。